

# PERANCANGAN KEMBALI ANTARMUKA WEB BPS DENGAN PENDEKATAN USER CENTERED DESIGN

Chairunnisa Fauzia Samu<sup>1</sup>, Lutfi Rahmatuti Maghfiroh<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Politeknik Statistika STIS  
e-mail: lutfirm@stis.ac.id

## Abstrak

Pada tahun 2021, BPS menyelenggarakan Survei Kepuasan Pengguna Website (SKPW). Hasil SKPW menunjukkan bahwa aspek pelayanan website BPS secara keseluruhan berada dalam kategori baik, namun masih ada beberapa aspek yang memiliki nilai kepuasan pengguna yang masih kurang dibandingkan dengan harapan pengguna seperti kelengkapan metadata, kesesuaian produk dengan kebutuhan, kemudahan navigasi, kemudahan mencari produk, kehandalan fungsi pencarian, ketertarikan tampilan website, ketepatan penyusunan tata letak, ketersediaan dua bahasa, dan kemudahan mendapatkan panduan penggunaan website. Oleh karena itu, perlu adanya perancangan user interface website BPS yang baru yang dapat memuaskan pengguna website sesuai dengan harapan pengguna. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah User Centered Design (UCD) dengan menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ) sebagai metode evaluasi. Selain itu, dilakukan juga evaluasi kepuasan pengguna terhadap rancangan antarmuka yang baru untuk dibandingkan dengan SKPW 2021. Agar ukuran kepuasan pengguna yang dihasilkan dapat dibandingkan dengan hasil evaluasi SKPW 2021, digunakan metode analisis kepuasan yang sama dengan yang digunakan di SKPW 2021 yaitu Importance Performance Analysis (IPA). User interface baru yang telah dirancang telah dievaluasi ke pengguna sebanyak dua kali iterasi dengan hasil evaluasi terakhir yaitu tingkat kepuasan seluruh aspek pelayanan yang menjadi cakupan penelitian ini telah mengalami peningkatan dibandingkan dengan hasil SKPW 2021. User interface baru sudah mempunyai tingkat kepuasan yang lebih baik dibandingkan dengan hasil SKPW 2021 dan mempunyai hasil penilaian UEQ berupa Good pada 3 aspek (daya tarik, stimulasi, dan kebaruan) dan Above Average pada 3 aspek (kejelasan, efisiensi, dan ketepatan).

**Kata kunci:** user interface, website, user centered design, user experience questionnaire, importance performance analysis

## Abstract

*In 2021, BPS conducted a Website User Satisfaction Survey (SKPW). The results of the SKPW show that the overall service aspect of the BPS website is in the good category, but there are still some aspects that have user satisfaction values that are still lacking compared to user expectations such as completeness of metadata, suitability of products with needs, ease of navigation, ease of finding products, reliability of functions. search, attractiveness of website appearance, accuracy of layout preparation, availability of two languages, and ease of obtaining website usage guidelines. Therefore, it is necessary to design a new BPS website user interface that can satisfy website users in accordance with user expectations. The method used in this study is User Centered Design (UCD) using the User Experience Questionnaire (UEQ) as an evaluation method. In addition, an evaluation of user satisfaction with the new interface design was also carried out to be compared with SKPW 2021. In order for the resulting measure of user satisfaction to be compared with the results of the evaluation of SKPW 2021, the same satisfaction analysis method was used as used in SKPW 2021, namely Importance Performance Analysis (IPA). The new user interface that has been designed has been evaluated to the user for two iterations with the final evaluation result, namely the level of satisfaction of all service aspects that are the scope of this research has increased compared to the results of SKPW 2021. The new user interface already has a better level of satisfaction compared to the results of SKPW 2021 and has a UEQ assessment result of Good in 3 aspects (attractiveness, stimulation, and novelty) and Above Average in 3 aspects (clarity, efficiency, and accuracy)*

**Keywords:** user interface, website, user centered design, user experience questionnaire, importance performance analysis

## PENDAHULUAN

Badan Pusat Statistik (BPS) merupakan Lembaga Pemerintah Non Kementrian yang salah satu perannya adalah sebagai penyedia data bagi pemerintah dan masyarakat (BPS, 2021). Dalam mendiseminasikan data statistik yang telah dikumpulkan, salah satu media yang dikembangkan oleh BPS adalah website BPS yang dapat diakses pada alamat [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id). Website ini berfungsi sebagai gerbang utama pelayanan statistik untuk publik, baik itu pemerintah maupun masyarakat, terutama bagi yang membutuhkan data dan informasi yang tersedia di website BPS, seperti publikasi data, statistik, maupun indikator yang dihasilkan dari sensus/survei. Website BPS memiliki berbagai macam fitur mulai dari fitur pencarian hingga fitur tabel dinamis yang memungkinkan pengguna memperoleh data yang bisa dikustomisasi variabelnya secara manual. Website BPS juga menyajikan sejumlah produk seperti Publikasi, Berita Resmi Statistik (BRS), Infografis, dan Tabel Statistik.

Dalam rangka meningkatkan kualitas dan kepuasan masyarakat terhadap website BPS, BPS menyelenggarakan Survei Kepuasan Pengguna Website (SKPW) BPS pada rentang waktu 1-30 September 2021. Survei ini bertujuan untuk mengetahui persepsi serta pengalaman pengguna data selama mengakses website BPS, yang kemudian akan dijadikan bahan evaluasi untuk meningkatkan kualitas layanan yang ada di website BPS (BPS, 2021). SKPW 2021 menggunakan rancangan non-probability sampling dengan kuesioner yang disebarakan melalui website dan media sosial BPS serta secara berantai (snowball). Untuk analisis kepuasan pengguna terhadap website BPS, SKPW 2021 menggunakan metode Importance Performance Analysis atau IPA (BPS, 2021).

Hasil evaluasi SKPW 2021 menunjukkan bahwa website BPS secara keseluruhan berada dalam kategori baik, namun masih ada beberapa atribut layanan yang kinerjanya belum memenuhi ekspektasi pengguna, antara lain

kelengkapan metadata, kesesuaian produk yang ada pada website BPS dengan kebutuhan, kemudahan navigasi, kemudahan dalam memperoleh/mencari produk yang dibutuhkan, dan kehandalan fungsi pencarian. Selain itu, aspek pelayanan yang memiliki ekspektasi dan kinerja di bawah rata-rata adalah ketertarikan tampilan website, ketepatan penyusunan tata letak, ketersediaan dua bahasa, dan kemudahan mendapatkan panduan penggunaan website (BPS, 2021). Berdasarkan hasil evaluasi SKPW 2021, dapat ditarik kesimpulan bahwa perlu adanya perbaikan pada user interface website BPS yang baru yang dapat memuaskan pengguna website sesuai dengan harapan pengguna. Untuk dapat memenuhi harapan pengguna, user interface harus dirancang dengan baik sehingga dapat memudahkan pengguna (Johnson, 2008) (Galitz, 2007).

Salah satu metode yang dapat digunakan dalam proses perancangan user interface adalah metode User Centered Design (UCD). Metode ini dipilih karena dalam pendekatan UCD, pengguna dilibatkan selama proses desain sehingga dapat menghasilkan produk yang memenuhi kebutuhan pengguna (Interaction Design Foundation, 2017). Agar perancangan antarmuka website lebih objektif dan konsisten, perlu digunakan pedoman yang dapat menjadi guideline dalam proses perancangan kembali antarmuka website BPS. Salah satu guideline yang dapat digunakan adalah buku *Designing User Interfaces*, sebuah buku pedoman desain user interface yang diterbitkan oleh HYPE4. Guideline yang disajikan dalam buku tersebut telah melalui kajian internal dan eksternal yang ekstensif yang telah dilakukan oleh HYPE4 sejak tahun 2013 (Malewicz & Malewicz, 2020). Dalam metode UCD, salah satu tahapannya adalah mengevaluasi rancangan yang dihasilkan. Pada tahapan evaluasi ini akan digunakan metode evaluasi User Experience Questionnaire (UEQ). UEQ merupakan salah satu metode usability testing dalam bentuk kuesioner yang digunakan untuk mengukur kesan subjektif

pengguna ketika menggunakan suatu produk (Laugwitz, Schrepp, & Held, 2008). Metode evaluasi dengan UEQ dipilih karena kuesioner UEQ cepat dan mudah untuk mengukur pengalaman pengguna ketika menggunakan suatu produk, dalam hal ini antarmuka website BPS yang baru yang akan dilakukan perancangannya di penelitian ini. Selain itu, akan dilakukan juga evaluasi kepuasan pengguna terhadap rancangan antarmuka yang baru. Agar ukuran kepuasan pengguna yang dihasilkan dapat dibandingkan dengan hasil evaluasi SKPW 2021, maka akan digunakan metode analisis kepuasan yang sama dengan yang digunakan di SKPW 2021 yaitu Importance Performance Analysis (IPA). IPA adalah teknik analisis yang berguna untuk mengukur kinerja atribut produk atau layanan berdasarkan kepuasan pengguna sehingga akan teridentifikasi atribut mana saja yang perlu ditingkatkan beserta prioritasnya (Martilla & James, 1977). Oleh karena itu, metode yang akan digunakan untuk evaluasi penelitian ini adalah UEQ dan IPA.

Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa tujuan utama penelitian ini antara lain merancang kembali user interface web BPS dari sisi kemudahan navigasi, kemudahan mencari produk, ketertarikan tampilan website, dan ketepatan penyusunan tata letak dengan menggunakan UCD. Untuk evaluasi produk, peneliti

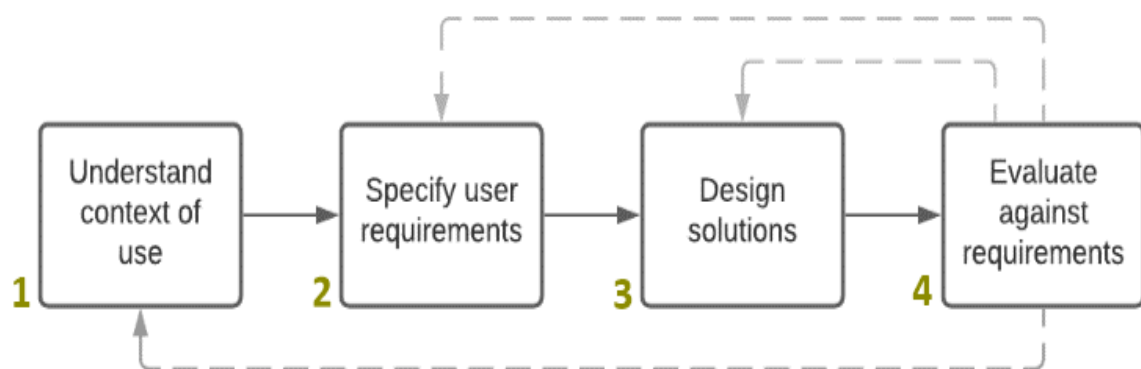
penelitian ini adalah prototype tampilan website BPS yang baru dan pedoman UI.

## METODE PENELITIAN

### 1. Metode

User Interface (UI) Design atau desain antarmuka pengguna adalah proses yang digunakan desainer untuk membangun antarmuka dalam perangkat lunak atau perangkat terkomputerisasi, dengan berfokus pada tampilan atau gaya (Interaction Design Foundation, 2016). Penelitian ini akan dilakukan dengan menggunakan metode User Centered Design (UCD). Metode UCD merupakan suatu proses iteratif yang pada setiap tahap perancangan dan pengembangannya berfokus untuk memahami pengguna serta kebutuhan pengguna dalam menggunakan suatu produk (Interaction Design Foundation, 2017). Setiap iterasi dalam pendekatan UCD melibatkan empat tahap yang berbeda yang dapat dilihat Gambar 1.

Berdasarkan Gambar 1, tahap pertama adalah memahami konteks penggunaan dan mengidentifikasi kebutuhan pengguna. Tahap pertama ini peneliti lakukan dengan menganalisis hasil SKPW. Hasil analisis tersebut mencakup bagaimana pengguna mengakses website BPS dan produk apa saja yang paling sering diakses sehingga informasi yang diperoleh dari hasil analisis tersebut dapat digunakan



Sumber: Interaction Design Foundation (2017)

Gambar 1. Diagram metode User Centered Design

menggunakan UEQ dan IPA. Hasil dari

dalam dua tahapan pertama dari metode UCD. Tahap selanjutnya dari metode UCD

adalah pengembangan solusi desain. Dalam proses perancangan solusi desain akan dilakukan dalam beberapa tahapan antara lain pembuatan wireframe, mockup, dan prototype (Karnawan, Andryanam dan Komalasari 2021). Tahapan selanjutnya adalah mengevaluasi rancangan yang dihasilkan. Ada dua alat evaluasi yang akan digunakan pada tahapan evaluasi yaitu User Experience Questionnaire (UEQ) dan Importance Performance Analysis (IPA).

UEQ merupakan salah satu metode usability testing dalam bentuk kuesioner yang digunakan untuk mengukur kesan subjektif pengguna ketika menggunakan suatu produk (Laugwitz, Schrepp, & Held, 2008). Metode evaluasi dengan UEQ dipilih karena karena kuesioner UEQ cepat dan mudah untuk mengukur pengalaman pengguna ketika menggunakan suatu produk, dalam hal ini antarmuka website BPS yang baru yang akan dilakukan perancangannya di penelitian ini.

IPA adalah teknik analisis yang berguna untuk mengukur kinerja atribut produk atau layanan berdasarkan kepuasan pengguna sehingga akan teridentifikasi atribut mana saja yang perlu ditingkatkan beserta prioritasnya (Martilla & James, 1977). Analisis dengan metode IPA memiliki sejumlah kelebihan dalam mengevaluasi persepsi pengguna terhadap produk, yaitu dapat mengidentifikasi informasi penting, mulai dari aspek apa saja yang harus lebih diperhatikan karena kinerjanya masih kurang dari ekspektasi pengguna, aspek yang kinerjanya sudah sesuai dengan ekspektasi pengguna, hingga aspek yang telah melebihi ekspektasi pengguna (Martilla & James, 1977). IPA digunakan agar ukuran kepuasan pengguna yang dihasilkan dapat dibandingkan dengan hasil evaluasi SKPW 2021. Model yang digunakan dalam IPA adalah model kuadran. Model ini terdiri dari sepasang koordinat dan empat bidang yang berisi elemen kepentingan dan kinerja untuk layanan/produk tertentu, yang mana nilai rata-ratanya dihitung dari penilaian langsung pengguna layanan/produk (Ormanovic et al., 2017).

## **2. Data dan Sumber Data**

Data yang digunakan adalah data tingkat kepentingan dan tingkat kepuasan pengguna yang merupakan data primer dengan pengguna website BPS sebagai sumber data. Untuk memperoleh data evaluasi terkait persepsi pengguna terhadap rancangan tampilan baru website BPS, dilakukan survei penelitian secara online dengan teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner. Sumber data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa data primer yang berasal dari pengguna website BPS. Teknik sampling yang digunakan adalah metode non-probability sampling yaitu teknik pengambilan sampel yang masing-masing anggota populasinya tidak memiliki peluang yang sama untuk terpilih menjadi. Metode sampling ini dipilih karena tidak tersedianya kerangka sampel pengguna website BPS sehingga tidak memungkinkan untuk dilakukan sampling dengan metode probability. Jenis non-probability sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah convenience sampling yaitu teknik penentuan sampel dari orang-orang yang mudah diakses dan cocok sebagai sumber data yang akan berkontribusi pada survei secara sukarela (Sugiyono, 2013).

Pada survei tersebut juga dilakukan usability testing yaitu teknik untuk menguji seberapa mudah sebuah desain digunakan dengan melibatkan sekelompok pengguna yang representatif sebagai peserta pengujian (Moran, 2019). Jenis usability testing yang dilakukan adalah usability testing kuantitatif secara jarak jauh dan unmoderated. Usability testing secara kuantitatif dipilih karena kuesioner UEQ yang akan digunakan berfokus pada pengumpulan angka yang mewakili aspek-aspek pengalaman pengguna. Pendekatan secara jarak jauh dipilih karena kondisi saat ini tidak memungkinkan untuk melakukan pertemuan tatap muka dengan pengguna website BPS yang tersebar di seluruh Indonesia. Sedangkan pendekatan secara unmoderated dipilih agar lebih efisien dari segi waktu dan lebih fleksibel karena tidak perlu melakukan penjadwalan dengan responden, kuesioner dapat diisi oleh responden sesuai waktu luang masing-

masing dan bahkan dapat dilakukan secara bersamaan di satu waktu yang sama oleh lebih dari satu responden sehingga lebih efisien dari segi waktu. Metrik yang diukur dalam survei penelitian ini adalah metrik kontinu berupa penilaian tingkat kepentingan dan kepuasan. Untuk quantitative usability testing yang menggunakan metrik kontinu adalah minimal sebanyak 47 responden (Budiu & Moran, 2021).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Analisis Konteks Penggunaan**

Sesuai dengan alur perancangan dengan menggunakan UCD, tahap pertama yang perlu dilakukan adalah memahami konteks penggunaan yang didapatkan dari SKPW 2021. Dalam hasil analisis SKPW 2021 terdapat analisis terkait profil pengguna website BPS yaitu meliputi jenis perangkat yang digunakan ketika mengakses website BPS, website BPS yang paling sering dikunjungi, banyaknya pengguna menurut produk yang diakses melalui website BPS, banyaknya pengguna menurut produk yang diunduh melalui website BPS, dan lain-lain.

Dari hasil analisis SKPW 2021 diperoleh informasi bahwa 67,40% pengguna website BPS menggunakan perangkat desktop computer atau laptop untuk mengakses website BPS, 30,51% pengguna menggunakan perangkat gawai atau smartpone, dan 2,09% pengguna menggunakan perangkat tablet. Lebih dari sebagian pengguna memakai desktop/laptop untuk mengakses website BPS. Banyaknya peminat website versi desktop ini menunjukkan bahwa website BPS dirasa lebih nyaman diakses dibandingkan website versi mobile (BPS, 2021).

Berdasarkan produk di website BPS yang paling sering diakses, 27,57% pengguna mengakses publikasi, 21,88% mengakses Berita Resmi Statistik (BRS), 18,14% pengguna mengakses infografis, 11,04% pengguna mengakses metadata, 10,77% pengguna mengakses tabel statistik, 5,38% pengguna mengakses indikator

strategis, dan 5,22% mengakses produk lainnya. Dari hasil analisis ini diperoleh informasi bahwa produk di website BPS yang paling sering diakses adalah produk dengan persentase terbesar yaitu publikasi, sedangkan persentase terendah adalah akses pengguna terhadap indikator strategis (BPS, 2021).

Hasil analisis berdasarkan produk yang diunduh di website BPS menunjukkan bahwa pengguna yang mengunduh publikasi memiliki persentase terbesar, yaitu sebanyak 40,23% dibandingkan dengan produk website BPS lainnya, seperti Berita Resmi Statistik (BRS) sebesar 22,58%, tabel statistik sebesar 20,92%, sedangkan pengguna yang mengunduh infografis hanya sebesar 9,74% (BPS, 2021).

Dari analisis konteks penggunaan ini, diperoleh informasi produk apa saja yang paling sering diakses oleh pengguna di website BPS. Dari informasi tersebut kemudian peneliti membatasi cakupan halaman yang akan di-redesign. Halaman yang menjadi cakupan tersebut antara lain halaman Beranda, halaman Publikasi, halaman Berita Resmi Statistik, halaman Tabel Statistik, halaman Senarai Rencana Terbit, halaman Berita Kegiatan, dan halaman Infografis.

### **Identifikasi Kebutuhan**

Tahap selanjutnya yang perlu dilakukan adalah mengidentifikasi kebutuhan, yang didapatkan dari analisis SKPW 2021. Berdasarkan hasil analisis Gap dan IPA dalam SKPW 2021, kepuasan pengguna terhadap website BPS secara keseluruhan berada dalam kategori baik, namun masih ada beberapa atribut layanan yang kinerjanya belum memenuhi ekspektasi pengguna, antara lain kelengkapan metadata, kesesuaian produk yang ada pada website BPS dengan kebutuhan, kemudahan navigasi, kemudahan dalam memperoleh/mencari produk yang dibutuhkan, dan kehandalan fungsi pencarian (BPS, 2021). Selain itu, aspek pelayanan yang memiliki ekspektasi dan kinerja di bawah rata-rata adalah ketertarikan tampilan website, ketepatan

penyusunan tata letak, ketersediaan dua bahasa, dan kemudahan mendapatkan panduan penggunaan website (BPS, 2021).

### **Pengembangan Solusi Desain (Iterasi I)**

Tahap selanjutnya dalam UCD adalah pengembangan solusi desain. Tahap ini dimulai dari pembuatan wireframe. Pembuatan wireframe ini dimulai dengan membuat sketsa di kertas. Menurut Gordon (2021) dari Nielsen Norman Group, terdapat 3 tahapan dalam membuat sketsa wireframe di kertas. Pertama adalah mengidentifikasi ukuran aspect ratio yang akan digunakan. Desain yang akan dibuat adalah desain untuk website BPS versi desktop sehingga ukuran yang digunakan adalah ukuran dengan aspect ratio 16:9. Selanjutnya adalah membuat gambar menu navigasi. Menu navigasi yang digunakan dalam perancangan desain BPS yang baru adalah menu navigasi di posisi atas website. Selanjutnya adalah mengidentifikasi dan membuat gambar elemen-elemen besar (Gordon, 2021). Misalnya pada halaman beranda, elemen besarnya adalah banner berupa gambar yang menjadi background section pencarian dan judul dari masing-masing section. Setelah membuat gambar elemen besar, selanjutnya adalah menambahkan detail (Gordon, 2021). Misalnya pada halaman beranda, detail yang perlu ditambahkan adalah dropdown menu dan button.

Sketsa yang telah dibuat di kertas tersebut kemudian dibuat di komputer dengan menggunakan tools diagrams.net. Wireframe halaman yang telah dibuat tersebut dipresentasikan secara rutin ke subject matter, kemudian subject matter memberikan komentar dan masukan terkait wireframe yang telah dibuat. Masukan dari subject matter dan keputusan hasil diskusi kemudian diakomodir dan diimplementasikan ke wireframe yang telah dibuat. Contoh rancangan wireframe dapat dilihat pada Gambar 4. Menu navigasi vertikal yang berada di sebelah kiri website BPS existing tidak ditampilkan di halaman beranda desain baru, hanya ditampilkan di halaman tabel statistik saja karena konten beranda cukup banyak, sementara navigasi

vertikal butuh lebih banyak ruang yang mengakibatkan ruang yang tersedia untuk konten beranda akan menjadi lebih sedikit (Laubheimer, 2021).

Pada awal perancangan wireframe, konten yang ditampilkan di halaman beranda dipilih dan diurutkan berdasarkan hasil SKPW 2021, namun kemudian ditambahkan juga sejumlah konten lain karena adanya beberapa pertimbangan khusus seperti pernyataan dari subject matter terkait permintaan deputi. Selanjutnya terkait halaman publikasi, pada tampilan daftar publikasi selain dalam bentuk list, pengguna juga diberi opsi untuk menampilkan dalam bentuk grid. Hal ini juga sesuai dengan poin ke-3 dari 10 Usability Heuristics Jakob Nielsen yaitu memberikan kontrol dan kebebasan pengguna (Nielsen, 2020).

Salah satu perubahan lain adalah penyajian tabel. Berdasarkan informasi dari subject matter, di website BPS existing terdapat 3 jenis tabel yaitu tabel statistik berdasarkan subjek, tabel dinamis, dan tabel SIMDASI. Ketiga jenis tabel ini berada di halaman yang terpisah. Subject matter menyatakan bahwa berhubung ke depannya BPS akan menggunakan klasifikasi kategori subjek yang baru, ketiga tabel tersebut akan diintegrasikan agar pengguna dapat langsung mengakses ketiganya di satu halaman saja. Terkait halaman tabel statistik, sempat didiskusikan bahwa tab metodologi dan konsep tabel seharusnya ada untuk masing-masing tabel dan tidak secara umum per subjek seperti yang ada di website BPS saat ini karena di satu subjek bisa saja terdapat indikator-indikator spesifik yang menggunakan metodologi dan konsep yang lebih khusus. Subject matter juga menginformasikan bahwa tab konsep dan metodologi yang saat ini ditampilkan di website existing sudah lama tidak di-update. Selain itu, dalam klasifikasi kategori subjek baru ada beberapa subjek yang memiliki penamaan dan konsep yang berbeda dengan yang digunakan saat ini. Setelah didiskusikan, keputusannya adalah memindahkan tab metodologi dan konsep ke halaman detail tabel statistik seperti pada Gambar 4.

Setelah pembuatan wireframe semua halaman yang masuk dalam cakupan telah selesai dan disetujui oleh subject matter, tahapan selanjutnya adalah pembuatan mockup. Berbeda dengan wireframe yang mengutamakan desain struktur, layout, dan tata letak konten, rancangan mockup sudah mencakup aspek desain visual seperti warna, gambar, dan tipografi (Adiseshiah, 2016). Untuk pembuatan mockup ini, tools yang digunakan adalah Figma. Sama seperti ketika desain wireframe, progress desain mockup juga rutin dipresentasikan ke subject matter yang kemudian memberikan komentar dan masukan. Dari segi warna, terdapat 2 warna utama yang digunakan di desain website BPS yang baru yaitu warna biru dan putih. Warna biru merepresentasikan kepercayaan, kompetensi, dan keandalan (Imtiaz, 2016). Warna putih melambangkan kemurnian, kebersihan, kesetaraan, kedamaian, dan kepolosan (Imtiaz, 2016). Selain itu ada juga warna kuning yang digunakan untuk banner pemberitahuan tepat di bawah navigasi utama (dapat dilihat di gambar 6). Warna ini merupakan warna komplementer dari warna biru. Warna komplementer utamanya digunakan untuk menarik perhatian ke suatu elemen (Imtiaz, 2016) sehingga cocok digunakan untuk banner pemberitahuan.

Ketika halaman beranda dari wireframe diimplementasikan ke dalam bentuk mockup, halamannya memiliki page scroll yang cukup panjang. Sebuah studi menunjukkan bahwa terdapat pola perhatian pengguna yang cenderung mengalami penurunan yang cukup tajam di tiap page fold berikutnya, sehingga semakin panjang page scroll yang dimiliki suatu halaman, semakin meningkat pula resiko kehilangan perhatian pengguna (Fessenden, 2018). Oleh karena itu, tampilan halaman beranda pada mockup dimodifikasi agar memiliki page scroll yang lebih sedikit dengan cara mengubah tampilan konten informasi terbaru (terdiri dari publikasi terbaru, BRS terbaru, berita terbaru, dan tabel statistik terbaru). Tampilan section ini pada wireframe terpisah menjadi section-section tersendiri, kemudian digabungkan

menjadi satu screen yang terbagi menjadi beberapa tab yang dapat dilihat pada Gambar 3. Tampilan mockup halaman beranda dapat dilihat pada gambar 4.

Tahap selanjutnya setelah mockup adalah pembuatan prototype. Dari rancangan mockup yang telah dibuat di figma, ditambahkan interaksi-interaksi serta animasi seperti efek hover pada button dan card, fungsi swap pada section indikator strategis dan grafik, navigasi ke halaman lain ketika sebuah menu di-klik, dan lain-lain. Untuk efek hover dilakukan dengan memanfaatkan fitur interactive component dari figma agar hanya perlu mendefinisikan efek yang diinginkan satu kali saja, kemudian dapat digunakan di seluruh elemen yang tersedia. Komponen-komponen interaktif yang telah dibuat setelahnya dirangkai menjadi satu halaman utuh yang kemudian dilakukan “wiring” untuk menghubungkan satu halaman ke halaman lain (Gambar 5).

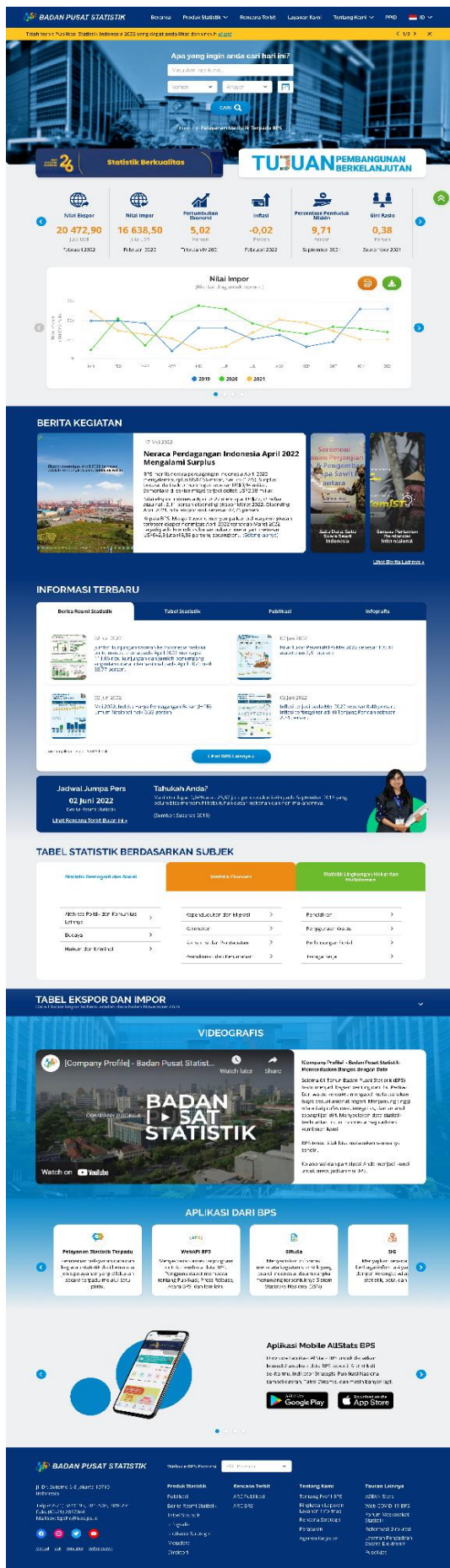


Gambar 2. Contoh Wireframe: Halaman Detail Tabel Statistik

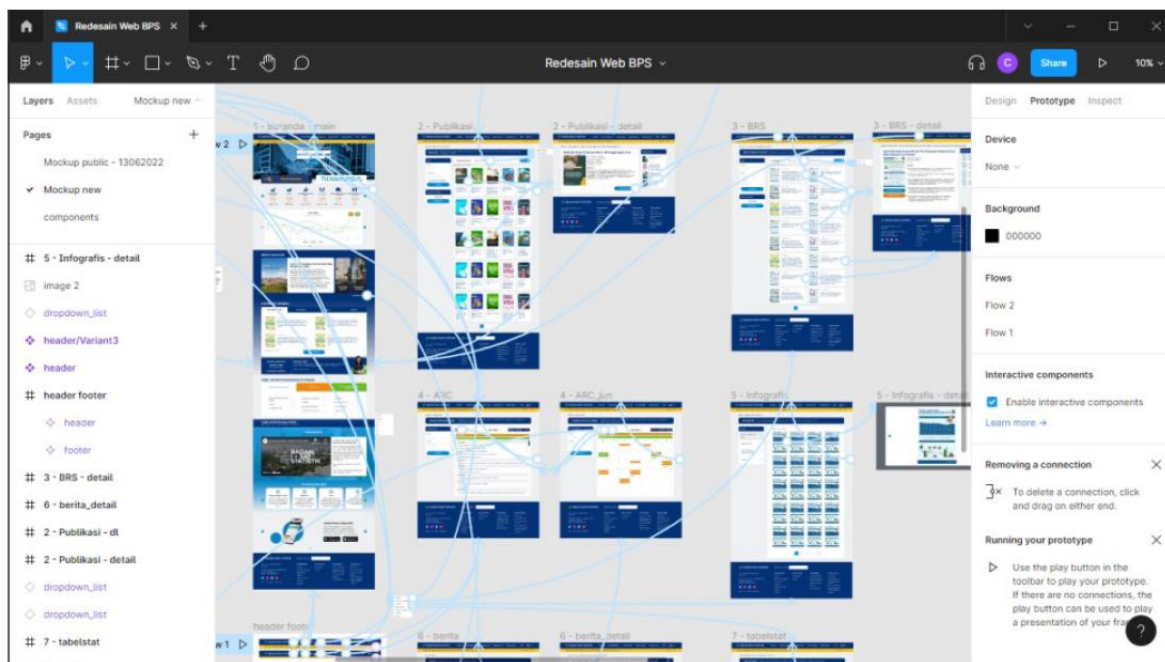


Gambar 3. Perubahan Mockup Section Informasi Terbaru Halaman Beranda





Gambar 4. Contoh Mockup: Halaman Beranda



Gambar 5. Contoh *wiring* antarhalaman

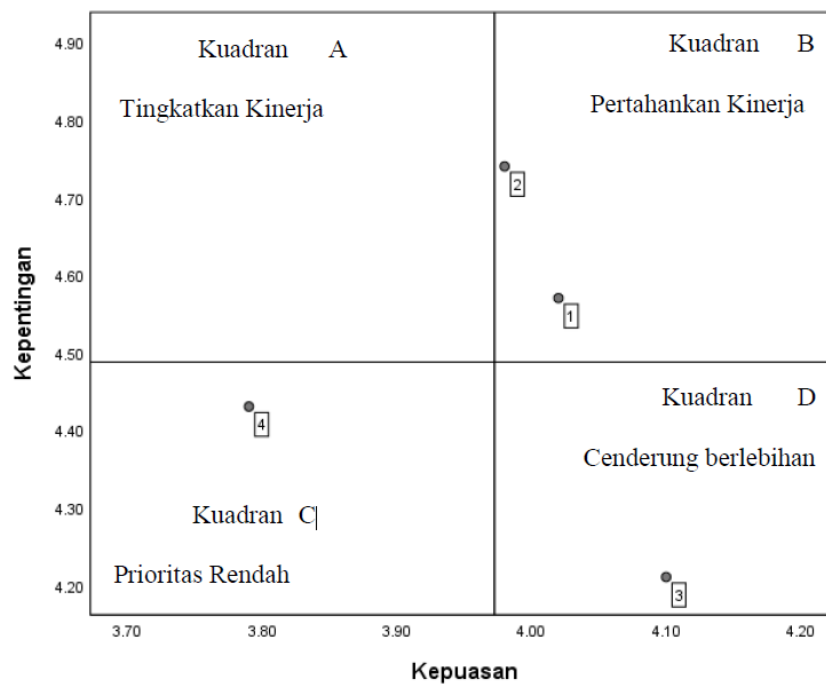
### Evaluasi (Iterasi I)

Solusi desain yang sudah dibuat perlu dievaluasi untuk melihat apakah solusi sudah baik atau belum. Survei evaluasi dilakukan selama tiga hari pada tanggal 6 sampai 8 Juni 2022. Total responden yang mengisi kuesioner evaluasi adalah sebanyak 69 responden. Hasil analisis dengan IPA pada Gambar 6. Dapat dilihat dari Tabel 1 bahwa aspek kemudahan navigasi, kemudahan mencari produk, dan ketertarikan tampilan mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan SKPW dengan rincian letak kuadran sebagai berikut:

- Aspek kemudahan navigasi dan kemudahan mencari produk yang pada SKPW 2021 berada di kuadran A (tingkatkan kinerja; perlu diprioritaskan perbaikannya) pada analisis IPA desain baru berada di kuadran B (pertahankan kinerja)
- Aspek ketertarikan tampilan yang pada SKPW 2021 berada di kuadran C (perlu perbaikan namun prioritas rendah) pada analisis IPA desain baru berada di kuadran D (cenderung berlebihan)
- Aspek ketepatan penyusunan tata letak pada analisis IPA desain baru masih

berada di kuadran C, sama seperti pada SKPW 2021.

Selain itu, dapat dilihat pada Gambar 7 bahwa hasil UEQ menunjukkan bahwa terdapat 1 skala yang berada pada kategori Good yaitu stimulasi serta 5 skala pada kategori Above Average yaitu daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, dan kebaruan. Berdasarkan hasil ini, maka perancangan user interface masih perlu ditingkatkan lagi.

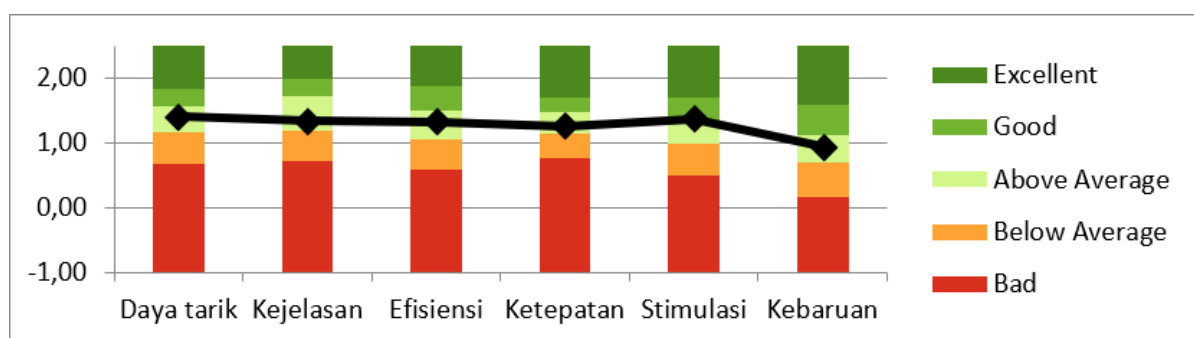


Gambar 6. Hasil analisis dengan IPA iterasi I (1) Kemudahan navigasi, (2) Kemudahan mencari produk yang dibutuhkan, (3) Ketertarikan tampilan, (4) Ketepatan penyusunan tata letak.

Tabel 1. Perubahan Nilai Tingkat Kepuasan dari SKPW dibandingkan Iterasi Pertama

Aspek	Tingkat Kepuasan di SKPW 2021	Tingkat Kepuasan di Iterasi I
Kemudahan Navigasi	3,91	4,02
Kemudahan mencari produk	3,91	4,98
Ketertarikan tampilan	3,90	4,10
Ketepatan penyusunan tata letak	3,87	3,79

*Hijau* = tingkat kepuasan meningkat; *Merah* = tingkat kepuasan menurun.

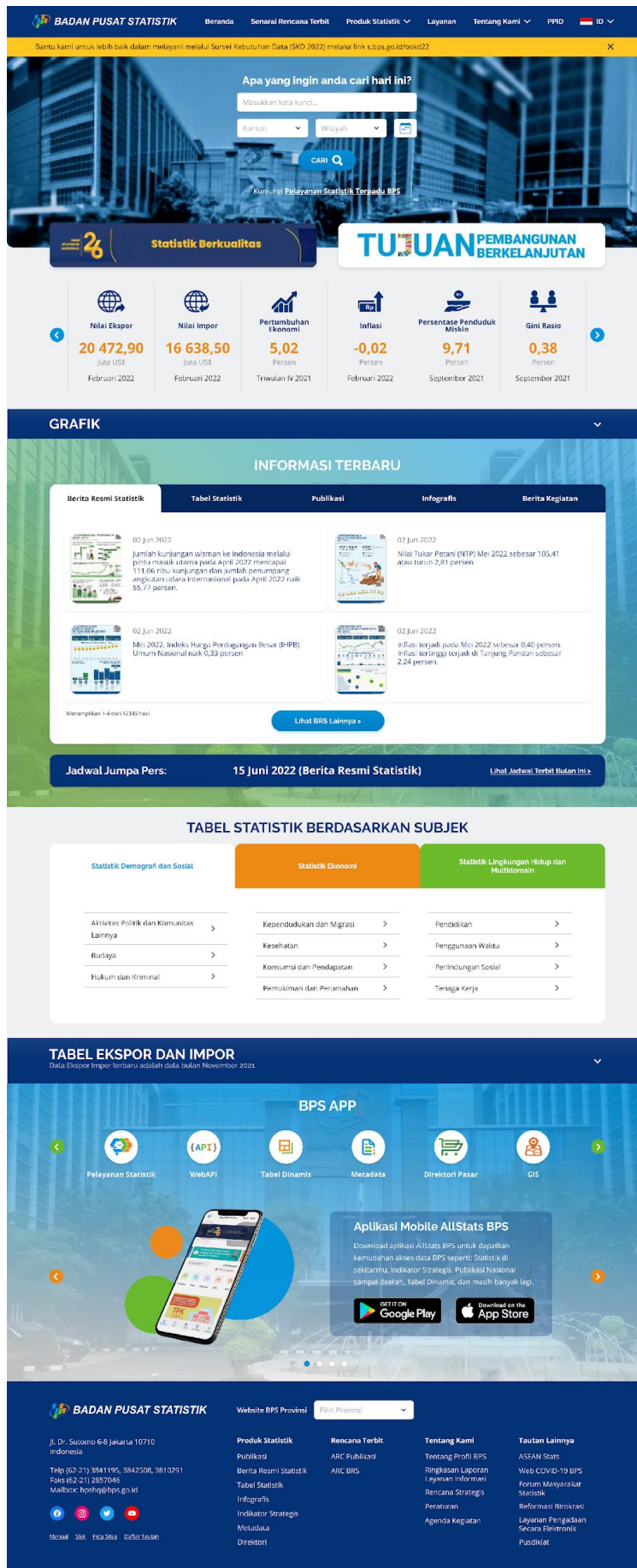


Gambar 7. Analisis UEQ Iterasi Pertama

### Perubahan pada Solusi Desain (Iterasi II)

Sejumlah perubahan dilakukan pada rancangan solusi desain setelah mempertimbangkan masukan dari responden. Perubahan yang dilakukan

antara lain terletak pada urutan menu pada header, letak konten berita kegiatan, tampilan BPS App, perubahan warna latar, serta penambahan floating link untuk navigasi section beranda. Tampilan desain baru pada iterasi kedua dapat dilihat pada Gambar 8.



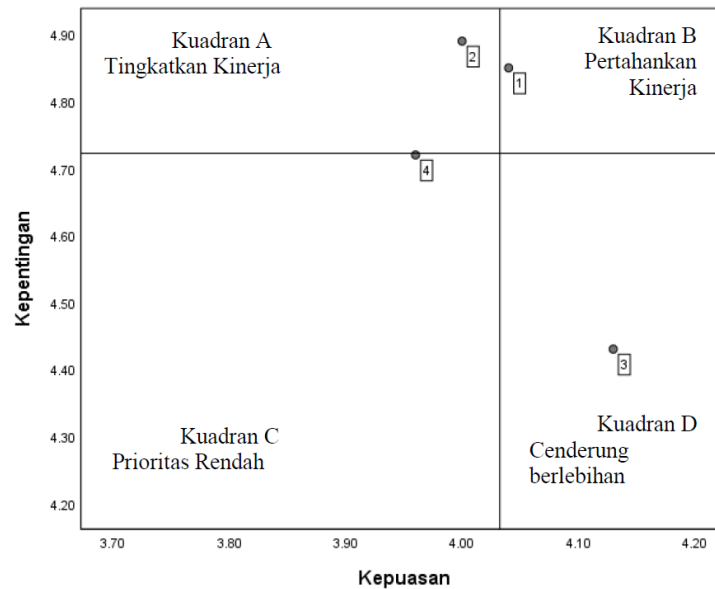
Gambar 8. Tampilan Halaman Beranda pada Iterasi Kedua

## Evaluasi (Iterasi II)

Solusi desain pada iterasi ini juga perlu dievaluasi untuk melihat apakah solusi sudah baik atau belum. Survei evaluasi dilakukan selama tiga hari pada tanggal 14 sampai 16 Juni 2022. Total responden yang mengisi kuesioner evaluasi adalah sebanyak 76 responden. Hasil

analisis IPA iterasi II dapat dilihat pada Gambar 8 dengan rincian letak kuadran aspek-aspek pada analisis IPA yaitu:

- Aspek kemudahan navigasi dan kemudahan mencari produk yang pada iterasi pertama berada di kuadran B (pertahankan kinerja) pada analisis IPA iterasi kedua berada di kuadran A

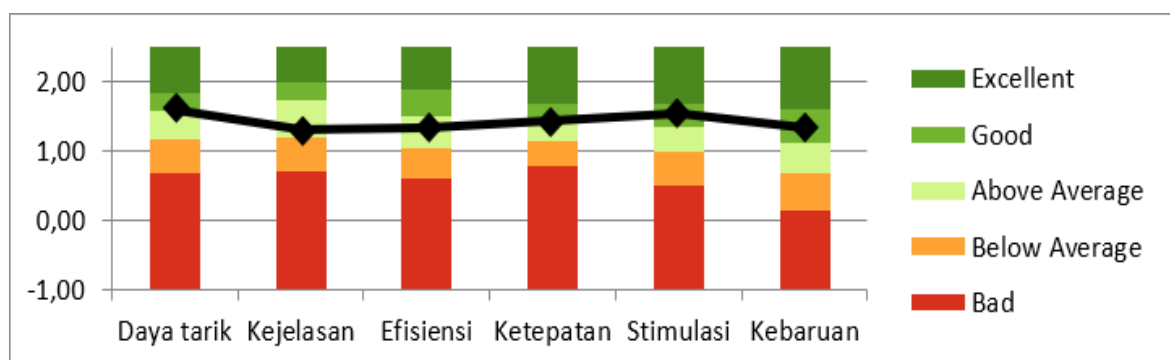


Gambar 8. Hasil analisis dengan IPA iterasi II (1) Kemudahan navigasi, (2) Kemudahan mencari produk yang dibutuhkan, (3) Ketertarikan tampilan, (4) Ketepatan penyusunan tata letak.

Tabel 2. Perubahan Nilai Tingkat Kepuasan dari SKPW hingga Iterasi Kedua

Aspek	Tingkat Kepuasan di SKPW 2021	Tingkat Kepuasan di Iterasi I	Tingkat Kepuasan di Iterasi II
Kemudahan Navigasi	3,91	4,02	4,04
Kemudahan mencari produk	3,91	4,98	4,00
Ketertarikan tampilan	3,90	4,10	4,13
Ketepatan penyusunan tata letak	3,87	3,79	3,96

*Hijau* = tingkat kepuasan meningkat; *Merah* = tingkat kepuasan menurun.



Gambar 9. Analisis UEO Iterasi Pertama

(tingkatkan kinerja; perlu diprioritaskan perbaikannya)

- Aspek ketertarikan tampilan yang pada iterasi pertama berada di kuadran D (cenderung berlebihan) pada analisis IPA iterasi kedua tetap berada di kuadran D
- Aspek ketepatan penyusunan tata letak pada analisis IPA iterasi kedua masih berada di kuadran C, sama seperti pada iterasi pertama

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa aspek kemudahan navigasi, kemudahan mencari produk, dan ketepatan penyusunan tata letak masih dapat ditingkatkan lagi, namun jika dilihat dari nilai tingkat kepuasan, seluruh aspek telah mengalami peningkatan dibandingkan dengan hasil SKPW 2021 sebagaimana yang dapat dilihat pada tabel 1.

Dapat dilihat pada Gambar 9 bahwa hasil UEQ menunjukkan bahwa terdapat 3 skala yang berada pada kategori Good yaitu daya tarik, stimulasi, dan kebaruan, serta 3 skala pada kategori Above Average yaitu kejelasan, efisiensi, dan ketepatan. Skala daya tarik dan kebaruan yang pada iterasi sebelumnya berada di kategori Above Average, pada iterasi ini mengalami peningkatan menjadi kategori Good.


Setelah pengembangan solusi desain selesai, peneliti membuat pedoman UI untuk tampilan website BPS yang baru. Berikut adalah pedomannya.

### Warna Website

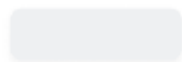


#EEF0F2	#043277	#0094DE
R 238 G 240 B 242	R 4 G 50 B 119	R 0 G 148 B 222

#EC8A14	#6BBB2C
R 236 G 138 B 20	R 107 G 187 B 44



### Detail Warna Website



**#EEF0F2**  
Background primer



**#043277**  
Header, footer, sidebar header, tab info terbaru, ikon indikator strategis, warna button navigasi kalender ARC, teks judul section beranda, teks tautan



**#0094DE**  
Button, tab tabel statistik



**#EC8A14**  
Button, tab tabel statistik, legenda kalender ARC



**#6BBB2C**  
Button, tab tabel statistik, legenda kalender ARC



**#000000**  
Teks paragraf, teks judul



**#FFFFFF**  
Background (BG) card, teks button, teks judul section beranda, BG side bar, BG dropdown menu, BG field



**#A3A6AC**  
Teks placeholder

## Tipografi



### Default paragraph

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Phasellus a enim sit amet sapien laoreet gravida sed iaculis velit. Mauris placerat nisi vel erat suscipit commodo. Nam ut mollis tortor, eu interdum leo. Nulla aliquet libero feugiat urna sagittis facilisis.

Open Sans Regular 16 pt

### H1 header

Raleway Bold 32 pt

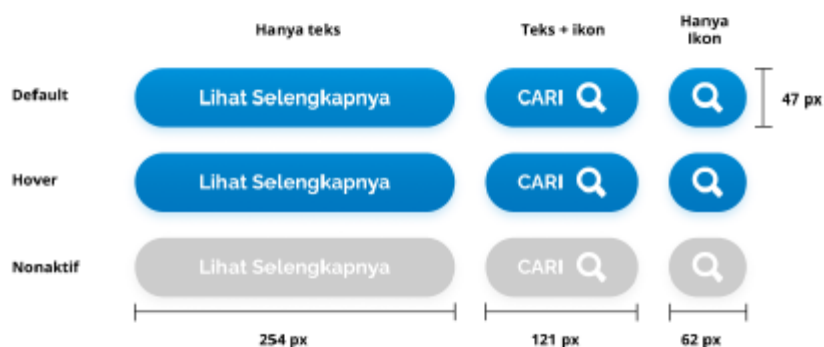
### H2 header

Raleway Bold 24 pt

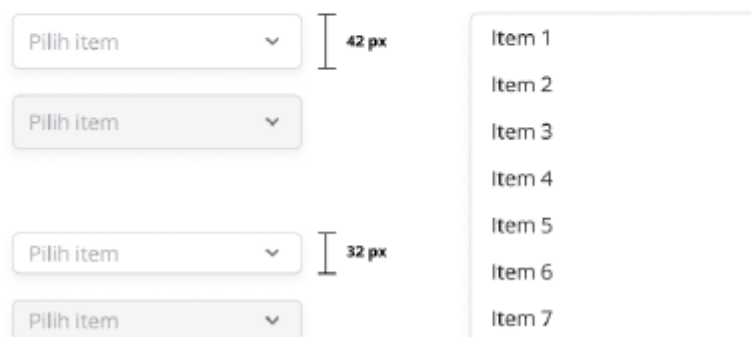
Detail: Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

Open Sans Regular 12 pt

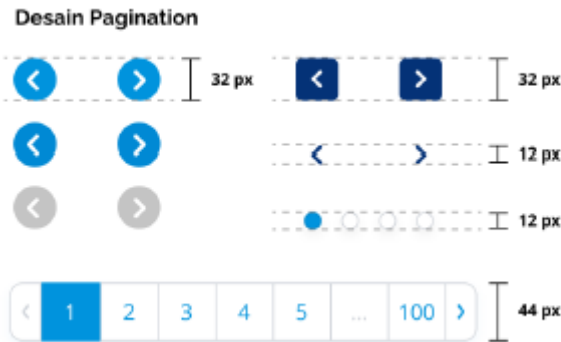
## Desain Button



## Desain Menu Dropdown







## KESIMPULAN

Telah dilakukan perancangan kembali user interface beberapa halaman website BPS menggunakan metode User Centered Design dengan Survei Kepuasan Pengguna Website BPS 2021 sebagai dasar prioritas halaman yang dilakukan perancangan kembali, yaitu halaman beranda, publikasi, berita resmi statistik, senarai rencana terbit, tabel statistik, infografis, dan berita kegiatan. User interface baru yang telah dirancang telah dievaluasi ke pengguna sebanyak dua kali iterasi dengan iterasi terakhir memberikan hasil bahwa rancangan user interface website BPS yang baru dari segi tingkat kepuasan seluruh aspek pelayanannya yang dicakup dalam penelitian ini telah mengalami peningkatan dibandingkan dengan hasil SKPW 2021. Telah dihasilkan pula prototype beserta pedoman UI untuk tampilan website BPS yang baru.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abalo, J., Varela, J., & Manzano, V. (2007). Importance values for Importance–Performance Analysis: A formula for spreading out values derived from preference rankings. *Journal of Business Research*, 60(2), 115–121.
- Adishesiah. (2016). *Wireframes vs. Mockups: what's the best option?*. Retrieved from <https://www.justinmind.com/blog/wireframes-and-mockups-whats-the-best-option/>
- Ayhan, H. O. (2011). Non-probability Sampling Survey Methods. *International Encyclopedia of Statistical Science*, 14, 979–982.
- Badan Pusat Statistik. (2021). *Estimating Biomass and Biomass Change of Tropical Forest*. FAO Forestry Paper 134. FAO, Rome. Cited in <http://cdm.unfccc.int/Panels/ar>. [17 September 2007]
- Badan Pusat Statistik. (2021). *Hasil Survei Kepuasan Pengguna Website BPS 2021*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2021). *Tentang Profil BPS*. Retrieved from <https://www.bps.go.id/menu/1/informasi-umum.html#masterMenuTab1>
- Budiu, R. & Moran, K. (2021). *How Many Participants for Quantitative Usability Studies: A Summary of Sample-Size Recommendations*. Retrieved from

- <https://www.nngroup.com/articles/summary-quant-sample-sizes/>
- Fessenden, T. (2018). *Scrolling and Attention*. Retrieved from <https://www.nngroup.com/articles/scrolling-and-attention/>
- Gordon, K. (2021) *How to Draw a Wireframe (Even if You Can't Draw)*. Retrieved from <https://www.nngroup.com/articles/draw-wireframe-even-if-you-cant-draw/>
- Imtiaz, S. (2016). *The Psychology Behind Web Design*. McMaster University. Canada.
- Interaction Design Foundation. (2016). *What is User Interface Design?*. Retrieved from <https://www.interaction-design.org/literature/topics/ui-design>
- Interaction Design Foundation. (2017). *What is User Centered Design?*. Retrieved from <https://www.interaction-design.org/literature/topics/user-centered-design>
- Jeff Johnson. (2008). *GUI Bloopers 2.0 - Common User Interface Design Don'ts and Dos*, Morgan Kaufmann, 2008
- Karnawan, G., Andryana, S., Komalasari, R. T. (2021). Implementasi User Experience Menggunakan Metode Design Thinking pada Prototype Aplikasi Cleanstic. *Jurnal TEKNOINFO*, 15(1), 61–66.
- Laubheimer, P. (2021). *Left-Side Vertical Navigation on Desktop: Scalable, Responsive, and Easy to Scan*. Retrieved from <https://www.nngroup.com/articles/vertical-nav/#:~:text=The%20main%20drawback%20to%20using,chrome%20ratio%20than%20horizontal%20navigation>
- Laugwitz, B., Schrepp, M., & Held, T. (2008). Construction and Evaluation of a User Experience Questionnaire. *Lecture Notes in Computer Science*, 5298, 63–76.
- Malewicz, M., & Malewicz, D. (2020). *Designing User Interfaces*. HYPE4. Washington.
- Martilla, J. A., & James, J. C. (1977). Importance-Performance Analysis. *Journal of Marketing*, 41(1), 77–79.
- Moran, K. (2019). *Usability Testing 101*. Retrieved from <https://www.nngroup.com/articles/usability-testing-101/>
- Nielsen, J. (2020). *10 Usability Heuristics for User Interface Design*. Retrieved from <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>
- Ormanovic, S., Ciric, A., Talovic, M., Alic, H., Jeleskovic, E., & Causevic, D. (2017). Importance-Performance Analysis: Different Approaches. *Acta Kinesiologica*, 11, 58–66.
- Sugiyono (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Wilbert O. Galitz. (2007). *The Essential Guide to User Interface Design: An Introduction to GUI Design Principles and Techniques* (3rd Ed.), Wiley Publishing.